

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 05.07.2024 12:17:09

Уникальный программный ключ:

5258223550ea09feb73776a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Электрические машины»

направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль): Электрооборудование и электротехнологии

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель изучения дисциплины** - формирование систем теоретических знаний и практических умений по методам расчета, научить студента системным знаниям по электрическим машинам, применяемым для электрификации технологических процессов в сельском хозяйстве.

**1.2. Задачи:** в результате изучения дисциплины студент должен иметь представление теоретических основах, устройстве электрических машин и области их применения

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина

Учебная дисциплина «Электрические машины» является дисциплиной вариативной (Б1.В.05) части профессионального цикла дисциплин учебного плана основной образовательной программы, обеспечивающей подготовку бакалавра по направлению 35.03.06 - Агроинженерия. (Профиль - «Электрооборудование и электротехнологии»)

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Физика (физические основы механики, термодинамика, электричество, электромагнетизм, оптика)</li><li>2. МИТКМ</li><li>3. МСС</li><li>4. БЖД</li><li>5. Теоретическая механика (статика и динамика твердого тела);</li><li>6. Основы электротехники (линейные и нелинейные цепи постоянного тока, однофазные и трехфазные цепи синусоидального тока, переходные процессы в электрических цепях)</li></ol>
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- электромагнитные процессы в технических и биотехнических системах;</li><li>- значение электрических машин для электрификации и автоматизации сельского хозяйства;</li><li>- общие вопросы теории электромеханического преобразования энергии;</li></ul>

	<p>- устройство и характеристики машин: трансформаторов, асинхронных и синхронных машин, машин постоянного тока, микромашин и их применение в сельскохозяйственном производстве ;</p> <p>- конструктивные исполнения, параметры и режимы работы электрических машин, основные характеристики электрических двигателей, генераторов и преобразователей, эксплуатационные требования к ним.</p> <p>- тенденции развития электрических машин.</p> <p><b>Уметь</b> применять операции дифференцирования и интегрирования</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- методиками расчета и выбора электрических машин для реализации технологий сельскохозяйственного производства</p>
--	---

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<p><b>ПК-1.1.</b></p> <p>Демонстрирует знания машинных технологий, систем машин, энергетического и электротехнического оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- принцип работы электрических машин, механизмов и средств автоматизации и способы их монтажа, приборы и инструменты для эксплуатации оборудования и машин;</p>
			<p><b>Уметь:</b></p> <p>- решать ситуационные задачи различного типа; давать характеристику типовых нарушений работы при монтаже;</p>
			<p><b>Владеть:</b></p> <p>- методами работы согласно ПУЭ, ППР; инструментом для монтажа и приборами для контроля; методами наблюдения и эксперимента;</p>

<b>ПК-3</b>	Способен организовать монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электро-технического оборудования в сельскохозяйственном производстве	<b>ПК-3.1</b> Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники, энергетического и электротехнического оборудования	<b>Знать:</b> - Конструкцию, устройство машин, механизмов и средств автоматизации и способы их монтажа, приборы и инструменты для монтажа
			<b>Уметь</b> - интерпретировать результаты диагностики, грамотно объяснять принципы монтажа разного оборудования; применять свои знания на практике
			<b>Владеть:</b> - навыками работы инструментом и приборами для контроля

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е. (252 часа)**